CONDESSUS
CONGRESSO ONLINE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
14 a 16 de Abril de 2021
ISBN: 978-65-86861-92-1

REATOR AIR-LIFT PARA A PRODUÇÃO DO PROBIÓTICO SACCHAROMYCES BOULARDII

Congresso Online de Desenvolvimento Sustentável, 1ª edição, de 14/04/2021 a 16/04/2021
ISBN dos Anais: 978-65-86861-92-1

SAMPAIO; Arthur Borges [1], CRUZ; Erica Medrado [2], MARETI; Karina Garcia [3]

RESUMO

Os microrganismos probióticos são importantes por influenciar a saúde animal e humana através de alterações benéficas da microbiota intestinal, sendo assim, estes microrganismos devem sobreviver às condições adversas encontradas no estômago, colonizando temporariamente o intestino, por meio da adesão ao epitélio intestinal. Este trabalho tem por objetivo o estudo da produção industrial do microrganismo Saccharomyces boulardii como probiótico visando o melhor reator para produção industrial. A Saccharomyces boulardii é uma cepa do tipo levedura amplamente empregada no tratamento e prevenção de doenças gastrointestinais e da diarreia. Esta levedura possui como principal função a inibição do crescimento de diversos microrganismos patogênicos, através de mecanismos como, por exemplo: competição por nutrientes disponíveis no meio e promoção da produção de anticorpos. O principal biorreator utilizado industrialmente para a produção deste microrganismo é o reator Air-Lift sendo caracterizado por uma movimentação cíclica bem definida do fluido que se dá através de dispositivos e arranjos internos construídos de forma a favorecer uma boa agitação pneumática decorrendo do borbulhamento de um gás no sistema, o processo fermentativo deve ocorrer em batelada por garantir boa condição de assepsia e fácil manutenção. Este reator se sobressai em relação aos reatores de batelada agitada mecanicamente, porque a Saccharomyces boulardii possuí alta sensibilidade ao cisalhamento causado pelos agitadores mecânicos, o Air-Lift proporciona uma maior aeração resultando em uma maior massa celular viável durante o processo, não possuí gasto energético de agitação e a agitação pneumática proporciona maior transferência de massa e de calor.

PALAVRAS-CHAVE: Air-Lift, Probiótico, Saccharomyces boulardii, Batelada

[1] Graduando em Engenharia Química pela UFMT, Arthur.engquimica@hotmail.com
[2] Graduando em Engenharia Química pela UFMT, ericamedradocruz@hotmail.com
[3] Graduando em Engenharia Química pela UFMT, karinamareti@hotmail.com